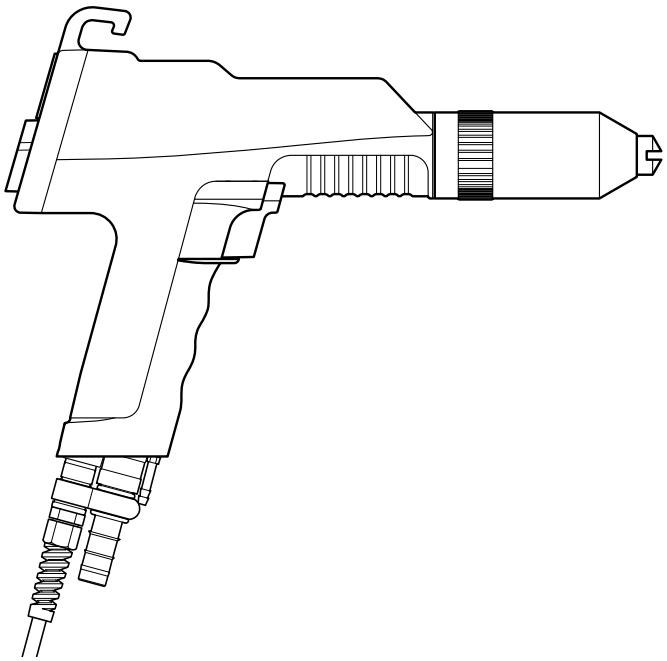
F

Mode d'emploi et liste des pièces détachées

Pistolet à poudre manuel EasySelect



ITW Gema

CE 0102 Ex II 2 D

Edition 05/00

Table des matières

Consignes de sécurité

Pistolet à poudre manuel EasySelect 1

Contenu de la livraison : 1

Fiche technique du pistolet a poudre manuel EasySelect 1

Pistolet a poudre manuel EasySelect 2

1. Production de haute tension 4
2. Courant d'interruption 4
3. Circulation de la poudre et air de rinçage 5
4. Buse a jet plat avec electrode centrale ventilée 6
5. Buse a jet rond avec plaque de déflexion et electrode centrale ventilées 6

Préparation pour le démarrage 7

a) Branchement du pistolet a poudre EasySelect 7
b) Vérification des fonctions 8

Démarrage 9

a) Réglage de la sortie de la poudre et du nuage de poudre 9
Réglage du volume d'air total 9
Sélection du volume de sortie de la poudre 9
Sélection du rinçage d'electrode 9
b) Démarrage – enduction par pulvérisation 10
c) Télécommande par le pistolet 10
d) Arrêt 10
e) Rinçage du tuyau a poudre 10

Programme d'entretien 11

a) Entretien quotidien : 11
b) Entretien hebdomadaire : 11

Nettoyage et réparations 11

a) Nettoyage 11
b) Démontage du pistolet : 12
c) Montage du pistolet a poudre 16
d) Réparations sur le pistolet a poudre 17
e) Nettoyage de la buse de pulvérisation 18

Guide de résolution des problèmes 19

Liste des pièces détachées 21

Commande de pièces détachées 21

Pistolet manuel EasySelect 22

Gamme de buses pour EasySelect 24

Edition 05/00

Avis de sécurité pour les installations de pulvérisation électrostatique manuelle pour poudre

1 Symboles de sécurité (pictogrammes)

Ce chapitre indique à l'utilisateur et aux tiers, qui exploitent l'installation de poudrage, toutes les dispositions de sécurité à respecter.
Ces dispositions de sécurité doivent être lues et comprises dans tous leurs points, avant de mettre en service l'installation de poudrage.
Les avertissements utilisés dans les manuels d'utilisation ITW Germa et leurs significations sont indiqués ci-dessous. Outre les avis indiqués dans les manuels d'utilisation correspondants, il est nécessaire de respecter les prescriptions générales de sécurité et de prévention d'accidents.

RISQUE ! signifie qu'il existe un risque causé par la tension électrique ou par des pièces mobiles. Conséquences possibles : Mort ou blessures très graves.

ATTENTION ! signifie, que une manipulation incorrecte peut conduire à la détérioration ou à un défaut de la machine. Conséquences possibles : blessures légères ou dommages matériels.

AVIS ! donne des conseils d'emploi et des information utiles.

2 Conformité d'utilisation

1. L'installation de pulvérisation manuelle a été construite selon l'état de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues pour être utilisée exclusivement dans le cadre du travail normal de revêtement par poudrage électrostatique.
2. Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dégâts provoqués par une telle utilisation. Dans ces cas, seul l'utilisateur est responsable. Si l'installation de pulvérisation manuelle doit être utilisée de façon non conforme à nos prescriptions dans d'autres conditions d'emploi et/ou pour d'autres matériaux, il est nécessaire de demander l'autorisation de l'entreprise ITW Gema AG.
3. L'utilisation conforme implique également le respect des conditions d'emploi, d'entretien et de maintien prescrites par le fabricant. L'installation de pulvérisation manuelle ne doit être utilisée, entretenue et maintenue que par du personnel connaissant ces opérations à fond et informé des risques.
4. Toute modification non autorisée de l'installation de poudrage électrostatique exempte le fabricant de sa responsabilité concernant les dégâts qui en résultent.
5. La réglementation concernant la prévention des accidents ainsi que toutes les autres règles techniques de sécurité reconnues ainsi que les réglementations relatives à la médecine du travail et à la construction doivent être respectées. (voire annexe « Normes »)
6. En outre, les dispositions de sécurité nationales en vigueur doivent être respectées.

Protection d'explosion	Protection	Classe de température
CE 0102 Ex II 2 D	IP54	T6 (zone 21) T4 (zone 22)

3 Avis de sécurité

3.1 Généralités

L'installation de poudrage électrostatique ITW Gema AG a été construite selon l'état de la technique et est fiable. Cette installation peut causer des risques, si elle est utilisée de façon incorrecte ou pour un emploi non conforme à sa destination. Il faut noter que cela peut :

- mettre en danger l'utilisateur ou un tiers
- endommager l'installation et d'autres équipements.
- menacer le bon fonctionnement de l'installation.

1. L'installation de poudrage électrostatique ne peut être mise en route et exploité qu'après avoir lu le manuel d'utilisation.
2. Avant chaque démarrage, vérifier la sécurité de fonctionnement de l'installation (entretien à intervalles réguliers).
3. Pour permettre un fonctionnement en toute sécurité, il faut respecter également les règles de sécurité BGI 764 et le règlement DIN VDE 0147, section 1.
4. Respectez les prescriptions de sécurité de la législation nationale en vigueur.
5. Avant d'ouvrir l'installation pour sa réparation, il est nécessaire de la mettre hors tension.
6. Uniquement les pièces de rechange originales ITW Gema peuvent être utilisées. En cas de dommages causés par l'emploi de pièces étrangères, tout droit de garantie est exclu.
7. Lors de l'emploi des installations de poudrage électrostatique d'ITW Gema AG en combinaison avec des produits d'autres fabricants, il faut également respecter leur avis et dispositions de sécurité.
8. Soyez prudent lors de la manipulation des mélanges poudre-air. Le mélange poudre-air est inflammable à partir d'une certaine concentration. Ne fumez pas lorsque vous poudrez.
9. En général, les personnes avec un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas rester dans une zone, dans laquelle des champs électromagnétiques et de haute tension forts sont générés. Les personnes avec un stimulateur cardiaque ne doivent en aucun cas rester à proximité des installations de poudrage électrostatique en fonctionnement.

ATTENTION ! **Nous rappelons que le client est soi-même responsable d'un fonctionnement en toute sécurité. Dans aucun cas, l'entreprise se porte responsable des dommages occasionnés.**

3.2 Travail dans le respect de la sécurité

Toute personne travaillant sur l'installation pour le montage, le démarrage, la manipulation, les révisions et les réparations de l'installation de poudrage électrostatique doit avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et tout particulièrement le chapitre « Sécurité ». L'entreprise utilisatrice doit assurer que l'utilisateur dispose des connaissances correspondantes pour la manipulation de l'installation de poudrage électrostatique et avec leurs sources de risques.

Les unités de réglage des pistolets pulvérisateurs ne doivent être installées et employées qu'en dehors de la zone 22. Dans la zone 21 uniquement le pistolet pulvérisateur doit être utilisé.

3.3 Règles de sécurité individuelles pour l'entreprise utilisatrice et/ ou pour le personnel chargé du fonctionnement

1. Toute méthode de fonctionnement susceptible d'avoir une influence négative sur la sécurité technique de l'installation poudrage électrostatique doit être évitée.
2. L'opérateur est tenu de vérifier l'installation de poudrage électrostatique au moins une fois par poste de travail, et de rechercher les anomalies éventuelles extérieures visibles, les problèmes ou les modifications (y compris sur les caractéristiques de fonctionnement) qui influenceront la sécurité et qu'il doit signaler immédiatement.
3. L'entreprise utilisatrice doit s'assurer que l'installation de poudrage électrostatique n'est utilisée que dans des conditions satisfaisantes.
4. Si nécessaire, l'entreprise utilisatrice doit engager le personnel chargé du fonctionnement à porter des vêtements de protection (p.ex. masque de protection).
5. L'entreprise utilisatrice doit garantir la propreté et une vue d'ensemble du lieu de travail avec des instructions et des vérifications convenables à l'intérieur et autour de l'installation de poudrage électrostatique.

3.4 Remarques sur les sources de risques

3.4.1 Courant / tension

Les installations mises sous tension ne doivent pas être ouvertes – tirez la fiche de contact, en cas contraire vous risquez un choc électrique.

3.4.2 Poudre

Certaines concentrations poudre-air peuvent s'enflammer en présence d'étincelles. Il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante dans la cabine de poudrage. La poudre qui recouvre le sol autour de l'installation de poudrage électrostatique est une source potentielle de danger. Risque de glissade !

3.4.3 Chargement statique

Les chargements statiques peut avoir des conséquences différentes : le chargement de personnes, un choc électrique, la formation d'étincelles. Il est impératif d'éviter le chargement d'objets – voir mise à la terre.

3.4.4 Mise à la terre

Toutes les pièces conductrices situées dans la zone de travail (conformément à DIN VDE 0745, section 102 : 1,5 m vers les côtés et 2,5 m dans la profondeur autour de chaque ouverture de la cabine), et surtout les pièces d'œuvre, doivent être mises à la terre. La résistance à la terre de chaque pièce d'œuvre doit être égale ou inférieure à 1 MΩ. Cette résistance doit être vérifiée à intervalles réguliers. La nature des supports des pièces d'œuvre ainsi que celle des suspensions doit garantir que les pièces d'œuvre continuent d'être mises à la terre. Si les pièces d'oeuvre sont mises à la terre par l'intermédiaire du dispositif de suspension, ce dernier doit être maintenu, à tout moment, dans un état propre, afin de conserver la conductibilité nécessaire. Afin de pouvoir vérifier la mise à la terre, les appareils de mesure appropriés doivent être tenus à la disposition et utilisés au poste de travail

3.4.5 Air comprimé

Avant les arrêts prolongés ou les temps d'arrêt entre deux périodes de travail sur l'installation de poudrage électrostatique, il est nécessaire de purger le circuit d'air comprimé de la cabine. Il y a risque de blessure corporelle si les tuyaux pneumatiques sont endommagés, si l'air comprimé sort de façon non contrôlée de ces derniers et si l'air comprimé est utilisé de manière incorrecte.

3.5 Interdiction de modifications et conversions non autorisées de la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des modifications non autorisées sur l'installation de poudrage électrostatique.

Lors de dommages de l'installation de poudrage électrostatique, cette dernière ne doit plus être utilisée. La pièce défectueuse doit immédiatement être remplacée ou réparée. Uniquement les pièces de rechange originales ITW Germa doivent être utilisées. En cas de dommages occasionnés par l'emploi de pièces étrangères, tout droit de garantie est exclu. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé ou par un service de réparation ITW Germa autorisé. Les interventions non autorisées peuvent conduire à des lésions corporelles et à des dégâts matériels. Dans ce cas, la garantie de ITW Gema AG est exclue.

4 Dispositions de sécurité pour le poudrage électrostatique

1. Cet équipement peut être dangereux, s'il n'est pas utilisé selon les instructions données dans ce manuel d'utilisation.
2. Toutes les pièces conductrices en matière d'électrostatique situées à moins de 5 m de la zone de revêtement, et en particulier les pièces d'œuvre, doivent être mises à la terre.
3. Le sol de la zone de revêtement doit être conducteur (en général, le béton normal n'est pas conducteur).
4. Les opérateurs doivent porter des chaussures conductrices (p.ex. semelles en cuir).
5. Il est recommandé que les opérateurs portent le pistolet directement dans leur main. S'ils portent des gants, ceux-ci doivent être conducteurs.
6. Connecter le câble de mise à la terre (vert/jaune) à l'appareil de poudrage électrostatique à l'aide de la vis de mise à la terre. Le câble de mise à la terre doit avoir une bonne connexion métallique avec la cabine de revêtement, avec l'installation de récupération et avec la chaîne de transport ou le dispositif de suspension des objets.
7. Le câble d'alimentation et la conduite d'alimentation de poudre vers les pistolets doivent être posés de telle manière qu'ils sont protégés en grande partie des détériorations mécaniques, thermiques et chimiques.
8. L'appareil de poudrage ne doit pouvoir être mise en route qui si la cabine a été préalablement mise en route. Si le fonctionnement de la cabine est interrompu, l'appareil de poudrage doit également s'éteindre.
9. La mise à la terre de tous les éléments conducteurs (p.ex. crochets, transporteurs à chaîne etc.) doit être contrôlée au moins une fois par semaine. La résistance à la terre doit être égale ou inférieure à 1 MΩ.
10. L'unité de réglage doit être éteinte, lorsque le pistolet est nettoyé et lorsque les tuyères sont remplacées.
11. Lors de l'emploi de nettoyants, des vapeurs explosives et nuisibles à la santé peuvent être libérées. Il est impératif de respecter les instructions du fabricant lors de la manipulation de ces substances.
12. Lors de l'élimination des lacques en poudre et des nettoyants, les instructions du fabricant et les dispositions en matière de protection de l'environnement doivent être respectées.
13. En cas de détériorations (pièces rompues, fissures) et en cas d'omission d'éléments du pistolet pulvérisateur, celui-ci ne doit plus être utilisé.
14. Pour votre sécurité, n'utilisez que les accessoires et appareils supplémentaires indiqués dans le manuel d'utilisation. L'emploi d'autres éléments individuels peut causer un risque de blessures. N'utilisez que les pièces de rechange originales ITW Gema.
15. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé. Elles ne doivent, en aucun cas, être réalisées dans la zone en danger d'explosions. La protection d'explosions ne doit pas être réduite par elles.
16. Les conditions susceptibles de conduire à des concentrations dangereuses de poussière dans les cabines de poudrages ou au niveau des postes de poudrage doivent être évitées. Il doit exister une ventilation technique suffisante pour garantir qu'une concentration de poussière de 50 % de la limite inférieure d'explosibilité (LIE = concentration poudre/air maximum admissible) n'est pas dépassée dans la moyenne. Au cas où la LIE ne serait pas connue, il faudra supposer une valeur de 20 g/m³.

5 Résumé des règles et réglementations

Ci-après, une liste des règles et réglementations pertinentes qui doivent tout particulièrement être observées :

5.1 Prescriptions et règles, association professionnelle allemande

BGV A1	Prescriptions générales
BGV A2	Equipement et matériel électrique
BGI764	Revêtement électrostatique
BGR132	Directives pour éviter les risques d'inflammation provoqués par la charge électrostatique
VDMA 24371	Directives pour le revêtement électrostatique avec de la poudre plastique [1)] - Section 1 Exigences générales - Section 2 Exemples de réalisation

5.2 Brochures

ZH 1/310	Brochure sur l'utilisation d'outils dans les zones en danger d'explosions.

5.3 Normes européennes EN

RL94/9/EG	Rapprochement des législations des États membres pour les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible
EN 292-1 EN 292-2	Sécurité de machines [2)]
EN 50 014 à **EN 50 020** identique : **DIN VDE 0170/0171**	Matériel électrique pour les zones en danger d'explosions [3)]
EN 50 050	Matériel électrique pour les zones en danger d'explosions – Installations de pulvérisation électrostatique manuelle [2)]
EN 50 053 section 2	Dispositions pour le choix, le montage et l'emploi des installations de pulvérisation électrostatique pour des substances de poudrage combustibles – Installations de pulvérisation électrostatique manuelle pour poudre [2)]
PR EN 12981	Installations d'application de revêtements organiques - Cabines d'application de peintures en poudre / obligation de sécurité
EN 60529 identique : **DIN 40050**	Protections IP : protection de matériel électrique contre le contact, les corps étrangers et l'eau [2)]
EN 60 204 identique : **DIN VDE 0113**	Règles VDE pour l'équipement électrique de machines de traitement et de transformation avec des tensions nominales de jusqu'à 1000 V [3)]

5.4 Règles VDE (Association Allemande d'Ingénieurs)

DIN VDE 0100	Réglementation pour l'installation d'équipements à haute tension d'une tension nominale de jusqu'à 1000 V.
DIN VDE 0105 **Section 1** **Section 4**	Réglementation VDE pour le fonctionnement des équipements à haute tension [4)] Prescriptions générales Définitions complémentaires concernant les équipements fixes pour pulvérisation électrostatique.
DIN VDE 0147 **Section 1**	Montage d'installations fixes de pulvérisation électrostatique [4)]
DIN VDE 0165	Montage d'installations électriques dans les zones en danger d'explosions [4)]

*Sources:

[1)] Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 15000 Cologne 41 ou auprès de l'association des employeurs correspondante
[2)] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstraße 4, 1000 Berlin 30
[3)] Secrétariat Général, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, ou le Comité National correspondant
[4)] VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlin 12

PISTOLET À POUDRE MANUEL EASYSELECT

Le pistolet à poudre manuel ultra-léger EasySelect avec cascade haute tension intégrée a une excellente pénétration et, grâce au système breveté de ventilation d'électrode, a une très haute et constante efficacité de transfert. Le pistolet est facile à démonter, ce qui aide à l'entretien et aux réparations.

CONTENU DE LA LIVRAISON :

- Pistolet à poudre manuel EasySelect
- Tuyau à poudre
- Tuyau pour l'air de rinçage
- Support de buse 40 mm
- déflecteur jet rond ventilées de ø 16, ø 24, et ø 32 mm
- Support de déflecteur jet rond avec électrode et buse
- Buse à jet plat avec électrode et support
- Fixation de câble avec bandes velcro
- Brosse de nettoyage du pistolet
- Lot de pièces détachées

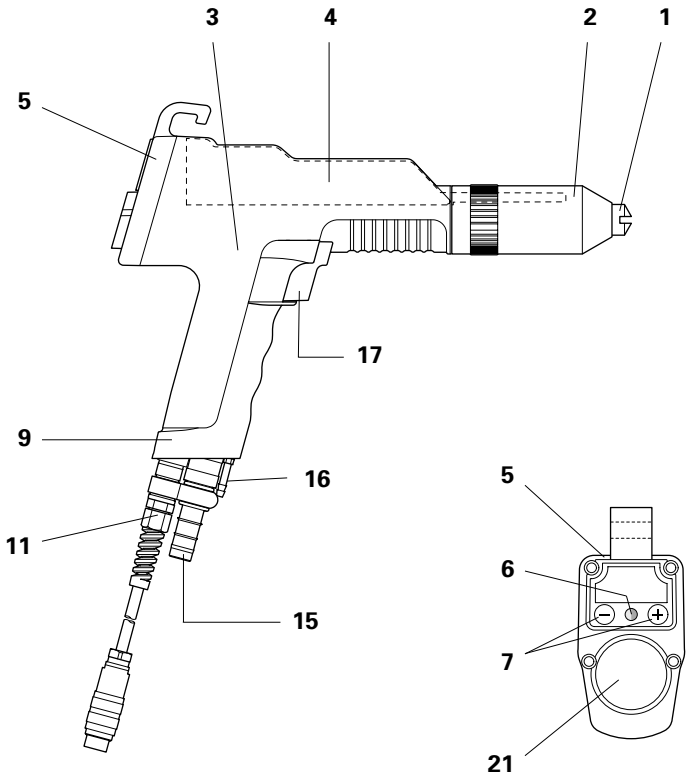
FICHE TECHNIQUE DU PISTOLET A POUDRE MANUEL EASYSELECT

Tension d'entrée nominale :	0-12 V DC (selon le mode)
Tension de sortie nominale :	80 kV
Polarité :	Négative (Option – positive)
Courant de sortie max. :	150 µA
Afficheur de haute tension :	2 diodes électroluminescentes – LED (pour l'affichage de 3 modes et le déclenchement du pistolet)
Protection antiarc :	
Agrément :	

Connexion : l'EasySelect ne doit être branché que sur un poste de contrôle EasyTronic.

Edition 05/00

PISTOLET A POUDRE MANUEL EASYSELECT



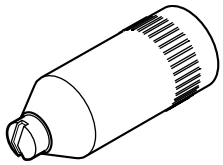
1 Système de buse de pulvérisation
2 Manchon fileté
3 Corps
4 Cascade haute tension
5 Plaque arrière avec crochet
6 Diodes lumineuses
7 Touches de télécommande
9 Poignée
11 Connexion du câble du pistolet à poudre
15 Connexion du tuyau à poudre
16 Connexion du tuyau pour l'air de rinçage
17 Gâchette
21 Poussoir du tube de poudre

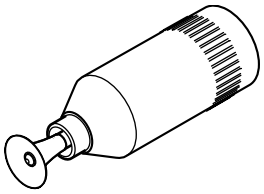
Figure 1

Il est possible d'adapter les buses de pulvérisation suivantes sur le pistolet manuel EasySelect :

Buse de 40 mm

Buse à jet plat avec électrode centrale ventilée

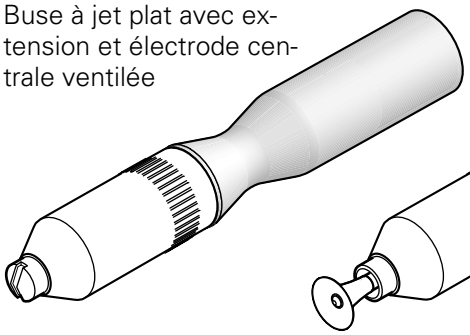


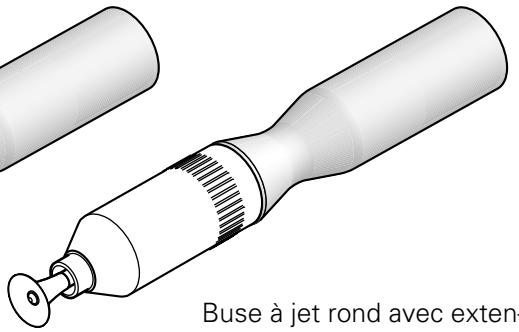


Buse à jet rond avec plaque de déflexion et électrode centrale ventilées

Buse de 150 mm
(n'est pas comprise dans la livraison standard, disponible séparément – voir la liste des pièces détachées)

Buse à jet plat avec extension et électrode centrale ventilée





Buse à jet rond avec extension et plaque de déflexion et électrode centrale ventilées

Buse de 300 mm
(non représentée - n'est pas comprise dans la livraison standard, disponible séparément – voir la liste des pièces détachées)

Figure 2

1. PRODUCTION DE HAUTE TENSION

Le poste de contrôle fournit une basse tension vers le pistolet. Celle-ci est transmise à l'intérieur de la poignée, à la cascade haute tension **(4)** par le câble du pistolet à poudre **(12**) et la connexion pistolet **(11)**.
Dans la cascade **(4),** la basse tension est élevée dans un premier temps (**c**). Dans un deuxième temps, cette haute tension primaire est rectifiée dans la cascade (**d**) et multipliée par étapes jusqu'à ce qu'elle ait atteint la haute tension nécessaire. La haute tension est ensuite acheminée vers l'électrode (**e**) dans la buse de pulvérisation (comparer les figures 5 et 6).

Le mode d'application choisi (pièces plates, pièces complexes, re-poudrage) est indiqué par une LED (Diode électroluminescente) rouge et par une LED verte.

2. COURANT D'INTERRUPTION

En complément de la basse tension modulée, un courant d'interruption est introduit dans le pistolet par le câble de celui-ci.
Lorsque la gâchette (**17**) du pistolet est tirée, un contact en ampoule ferme le circuit de courant. Le poste de contrôle allume la basse tension modulée, le convoyage de la poudre et l'air de rinçage.
Le contact en ampoule est conforme aux consignes de sécurité de toutes les normes reconnues.

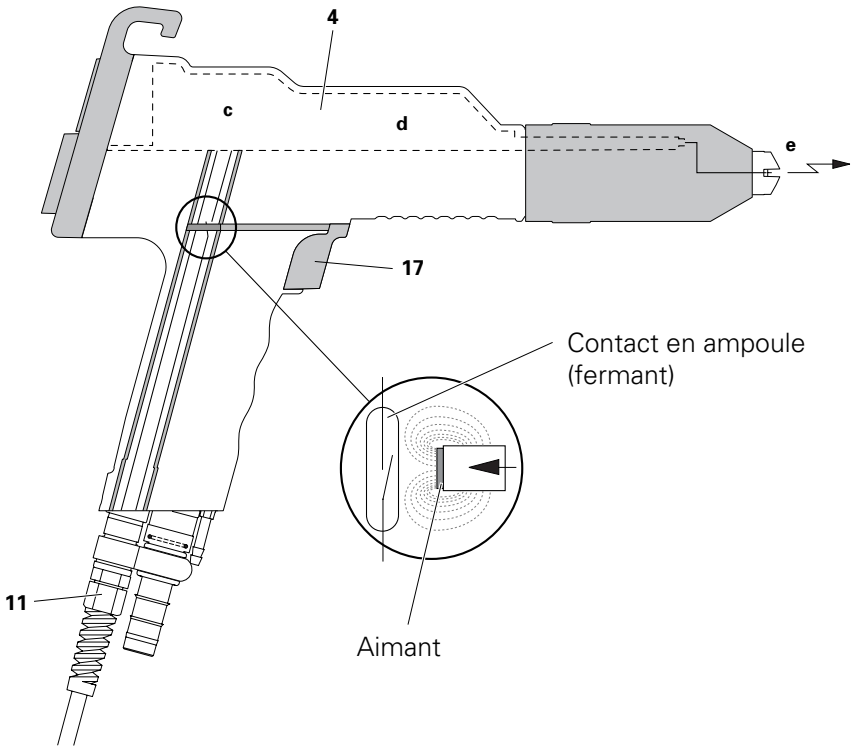


Figure 3

3. CIRCULATION DE LA POUDRE ET AIR DE RINÇAGE

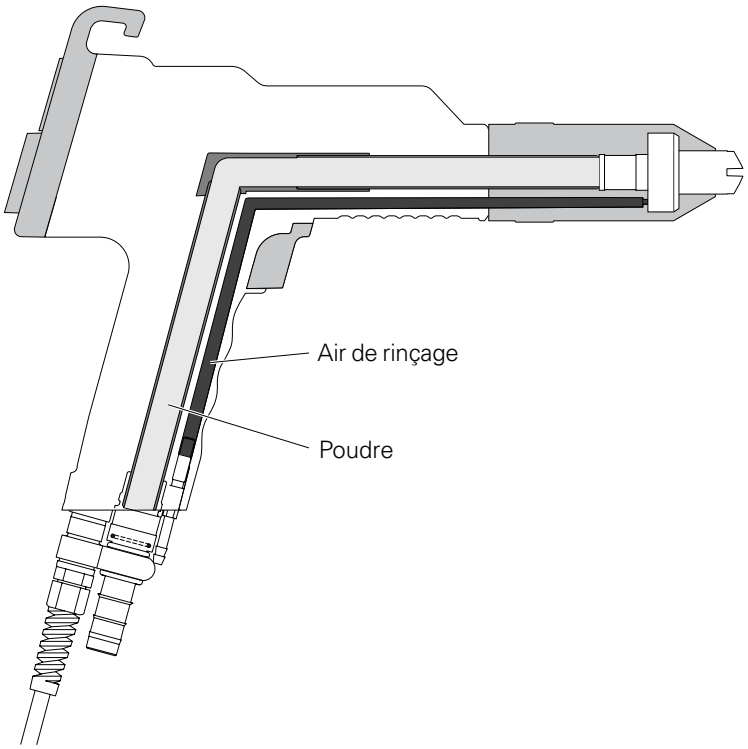


Figure 4

L'air de rinçage est branché à la connexion correspondant à l'arrière du poste de contrôle en cas d'utilisation de buses de pulvérisation ventilées (voir Mode d'emploi du poste de contrôle).

Les fonctions des buses de pulvérisation sont décrites dans la section correspondante (voir page 6).

Edition 05/00

4. BUSE A JET PLAT AVEC ELECTRODE CENTRALE VENTILÉE

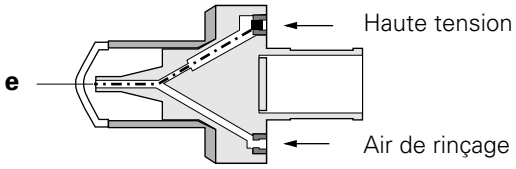


Figure 5

La buse à jet plat ventilée est utilisée pour pulvériser et charger la poudre. La forme ovale du nuage de poudre lors de la pulvérisation est due à l'ouverture à claire-voie. La poudre est chargée par une électrode centrale. La haute tension produite dans le pistolet à poudre est amenée à l'électrode centrale par la rondelle de contact noire du support de buse.

Afin d'éviter l'accumulation de poudre sur l'électrode, celui-ci est rincé à l'air comprimé en cours de pulvérisation. L'air de rinçage est introduit dans le support de l'électrode par le petit trou se trouvant dans la rondelle de contact noire du support de buse.

Le réglage de l'air de rinçage sur le poste de contrôle est expliqué dans le « Mode d'emploi du Poste de contrôle ».

5. BUSE A JET ROND AVEC PLAQUE DE DÉFLEXION ET ELECTRODE CENTRALE VENTILÉES

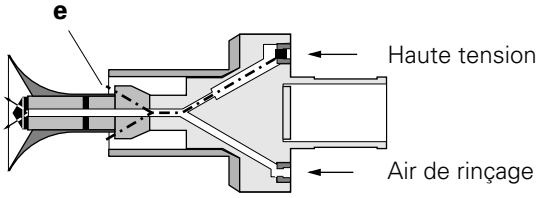


Figure 6

Une plaque de déflexion est utilisée pour donner la forme d'un nuage de poudre au courant de poudre qui quitte le pistolet. La poudre est chargée par une électrode longue. La haute tension produite dans le pistolet à poudre est amenée à l'électrode centrale par la rondelle de contact noire du support de buse.

L'arrière de la plaque de déflexion doit être rincée à l'air car la poudre s'y accumule. L'air de rinçage est amené dans le support d'électrode par le petit orifice dans la rondelle de contact noire du support de buse, il est orienté de manière à passer sur la surface arrière de la plaque de déflexion. La puissance de l'air de rinçage dépend de la poudre et de ses propriétés d'accumulation.

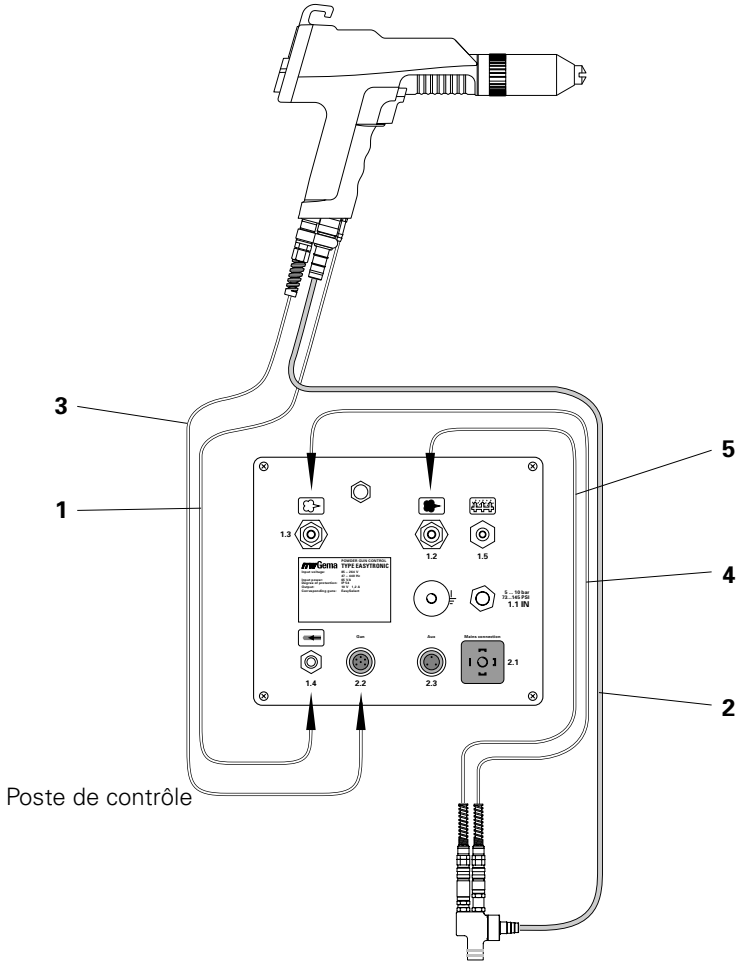
La régulation de l'air de rinçage sur le poste de contrôle est expliquée dans le « Mode d'emploi du Poste de contrôle ».

Edition 05/00

PRÉPARATION POUR LE DÉMARRAGE

A) BRANCHEMENT DU PISTOLET A POUDRE EASYSELECT

1. Brancher la fiche du pistolet sur le poste de contrôle (voir le Mode d'emploi du poste de contrôle)
2. Connecter le tuyau d'air de rinçage du poste de contrôle sur le pistolet
3. Brancher le tuyau à poudre du pistolet à poudre sur l'injecteur



1 Tuyau pour l'air de rinçage
2 Tuyau à poudre
3 Câble du pistolet à poudre
4 Tuyau d'air supplémentaire
5 Tuyau d'air de convoyage

Figure 7

B) VÉRIFICATIONS DES FONCTIONS

En cas de problème, consulter le « Guide de résolution des problèmes », page 19. (Voir aussi le Mode d'emploi du poste de contrôle)

1. Mettre le poste de contrôle sous tension
2. Appuyer sur la touche d'application désirée sur le poste de contrôle. (Voir aussi le Mode d'emploi du poste de contrôle).
3. Prendre le pistolet et le pointer vers un objet ***relié à la terre***, à une distance de 20 cm environ.
4. Appuyer sur la gâchette du pistolet
   - La LED d'affichage de la haute tension n° 8 s'illumine sur le poste de contrôle. La haute tension est présente dans le pistolet à poudre manuel EasySelect.
   - La haute tension peut être réglée avec les touches correspondantes (voir aussi le Mode d'emploi du poste de contrôle).
5. Appuyer sur la gâchette du pistolet et sélectionner la sortie de poudre et le volume d'air total.
   - L'affichage indique la sortie de poudre et le volume d'air total.
6. Appuyer sur la touche correspondante pour l'air de rinçage sur le poste de contrôle (en fonction de la buse utilisée).

Si tous les contrôles sont conformes, le pistolet est prêt à fonctionner. En cas de dysfonctionnement, son origine peut être déterminée à l'aide du « Guide de résolution des problèmes », page 19.

Edition 05/00

DÉMARRAGE

A) RÉGLAGE DE LA SORTIE DE LA POUDRE ET DU NUAGE DE POUDRE

La sortie de poudre dépend de la poudre et du volume d'air total.

1. Mettre le poste de contrôle sous tension

RÉGLAGE DU VOLUME D'AIR TOTAL

2. Régler le volume d'air total

   Le volume d'air total dépend de la longueur du tuyau à poudre, du nombre de coudes et du diamètre du tuyau, de la pression de l'air de convoyage, et de l'air supplémentaire. Le « Fonctionnement de l'injecteur et l'influence de l'air supplémentaire » sont décrits dans le Mode d'emploi correspondant.

   La valeur réglée pour le volume d'air total peut être laissée telle quelle aussi longtemps que l'on utilise le même tuyau à poudre, si la longueur ou le diamètre du tuyau sont modifiés, le volume d'air total doit être à nouveau réglé.

SÉLECTION DU VOLUME DE SORTIE DE LA POUDRE

3. Sélectionner le volume de sortie de la poudre en fonction de l'épaisseur souhaitée pour le revêtement.

   La sélection s'effectue à l'aide des touches + et -, soit sur le poste de contrôle, soit sur les touches de télécommande situées à l'arrière du pistolet. Avant de commencer, il est recommandé d'utiliser le réglage standard de 60%. Le volume d'air total est maintenu constant automatiquement.

4. Vérifier la fluidification de la poudre
5. Diriger le pistolet vers l'intérieur de la cabine et appuyer sur la gâchette

SÉLECTION DU RINÇAGE D'ELECTRODE

6. Sélectionner le rinçage d'électrode correct

   Avec une buse à jet plat

   - Appuyer sur la touche ayant le symbole correspondant [insérer symbole]. La diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.

   Avec une buse à jet rond et des plaques de déflexions ventilées

   - Appuyer sur la touche ayant le symbole correspondant [insérer symbole] – la diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.

7. Ajuster le nuage de poudre sur une pièce de test

   Avec une buse à jet plat

   - Desserrer le manchon fileté en le tournant d'environ 45° afin que la buse à jet plat (ou son extension) puisse à peine être tournée
   - Tourner la buse à jet plat pour la placer dans l'axe désiré
   - Resserrer le manchon fileté

   Avec une buse à jet rond et des plaques de déflexions ventilées

   - Changer la plaque de déflexion (Ø 16, 24 et 32 mm sont fournis avec le pistolet à poudre)

Edition 05/00

B) DÉMARRAGE – ENDUCTION PAR PULVÉRISATION

⚠ ATTENTION

Assurez-vous que tous les éléments conducteurs électriques se trouvant dans un rayon de 5 m autour du poste de peinture sont reliés à la terre !

1. Mettre le poste de contrôle sous tension.
2. Prendre le pistolet et le tenir dans la cabine de peinture sans toutefois le pointer vers un objet à poudrer.
3. Sélectionner le réglage d'application

   Appuyer sur les touches d'application correspondantes *sur le poste de contrôle. La diode électroluminescente de la touche correspondante s'allume.*
4. Appuyer sur la gâchette du pistolet
5. Régler la haute tension :

   Contrôle de la haute tension sur la LED 8 du poste de contrôle
6. Attendre que la première remontée de poudre ait quitté le pistolet.
7. Les pièces à traiter peuvent maintenant être poudrées.

C) TÉLÉCOMMANDE PAR LE PISTOLET

Les différentes fonctions peuvent être télécommandées à l'aide des touches + et – situées à l'arrière du pistolet.

1. Sélectionner les réglages d'application

   *Appuyer **simultanément** sur les touches* *du pistolet à poudre.*

   Vérifier en observant l'affichage LED sur le pistolet à poudre :

   ROUGE = pièces plates

   VERT = pièces complexes

   ROUGE/VERT (en alternance) =re-poudrage
2. Modifier la sortie de poudre

   Appuyer sur les touches + et – du pistolet à poudre. La sortie de poudre est augmentée ou réduite en conséquence.

D) ARRÊT

1. Relâcher la gâchette du pistolet.
2. Mettre le poste de contrôle hors tension

   Les réglages haute tension, air de rinçage et sortie de poudre restent en mémoire.
3. Pour les interruptions du travail comme les pauses repas, les nuits etc., débrancher l'alimentation en air comprimé.

E) RINÇAGE DU TUYAU A POUDRE

Avant les périodes d'inactivité prolongées, il est impératif de retirer la poudre résiduelle du tuyau à poudre comme suit :

1. Retirer le tuyau à poudre de la connexion tuyau de l'injecteur (voir le Mode d'emploi correspondant)
2. Diriger le pistolet manuel vers l'intérieur de la cabine

(suite page suivante)

Edition 05/00

3. Souffler dans le tuyau à poudre avec de l'air comprimé.

   *Il est facile de nettoyer correctement les tuyaux à poudre en faisant passer un cube de mousse caoutchouc de l'emballage à l'intérieur à l'aide de l'air comprimé. Il est conseillé d'utiliser notre pistolet à air comprimé (**N° de Référence 346 055**) spécialement conçu à cet effet. Les cubes de mousse peuvent être commandés en feuilles de 100 pièces (**n° de référence 241 717**).*
4. Rebrancher le tuyau à poudre sur la connexion tuyau de l'injecteur.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Un entretien régulier et soigneux augmente la durée de vie du matériel et assure la constance de la qualité du revêtement pendant plus longtemps !

A) ENTRETIEN QUOTIDIEN :

1a Nettoyer le pistolet, voir ci-après

B) ENTRETIEN HEBDOMADAIRE :

1 b Nettoyer l'injecteur et le pistolet ainsi que le réservoir à poudre s'il y en a un. (Remplir le réservoir à poudre juste avant de commencer le travail d'enduction).

2b Vérifier les connexions de mise à la terre du poste de contrôle avec la cabine de peinture, le dispositif de suspension des objets ou le convoyeur à chaîne.

NETTOYAGE ET RÉPARATIONS

A) NETTOYAGE

Un nettoyage fréquent du pistolet à poudre permet de garantir la bonne qualité du revêtement.

⚠ IMPORTANT

Mettre le poste de contrôle hors tension et débrancher la fiche du pistolet (3 – Figure 7) avant de nettoyer le pistolet à poudre.
L'air comprimé utilisé pour le nettoyage ne doit contenir ni huile, ni eau.

Tous les jours :

1. Souffler sur l'extérieur du pistolet et nettoyer avec un chiffon etc.

Toutes les semaines :

2. Retirer le tuyau à poudre de la connexion.
3. Retirer la buse de pulvérisation du pistolet à poudre et nettoyer.
4. Souffler dans le pistolet avec de l'air comprimé, depuis la connexion dans la direction du jet de pulvérisation.
5. Nettoyer le tube du pistolet (Figure 11) avec la brosse fournie.
6. Souffler à nouveau dans le pistolet avec de l'air comprimé.
7. Remonter le pistolet et le brancher.
8. Souffler à l'intérieur du tuyau à poudre et le nettoyer.

Edition 05/00

B) DÉMONTAGE DU PISTOLET :

⚠ CAUTION

Le pistolet ne doit être démonté que si une panne ou la présence d'impuretés rendent cette opération nécessaire.
Le pistolet ne doit pas être démonté plus que nécessaire pour rendre les éléments souhaités accessibles.
Mettre le poste de contrôle hors tension et débrancher la fiche du pistolet avant de nettoyer le pistolet à poudre.
La cascade haute tension **(4)** ne doit pas être démontée car elle est montée suivant un processus particulier. Si elle est défectueuse ou si le manche est cassé, le manche **(3)** complet doit être envoyé à un centre de service agréé ITW Gema.

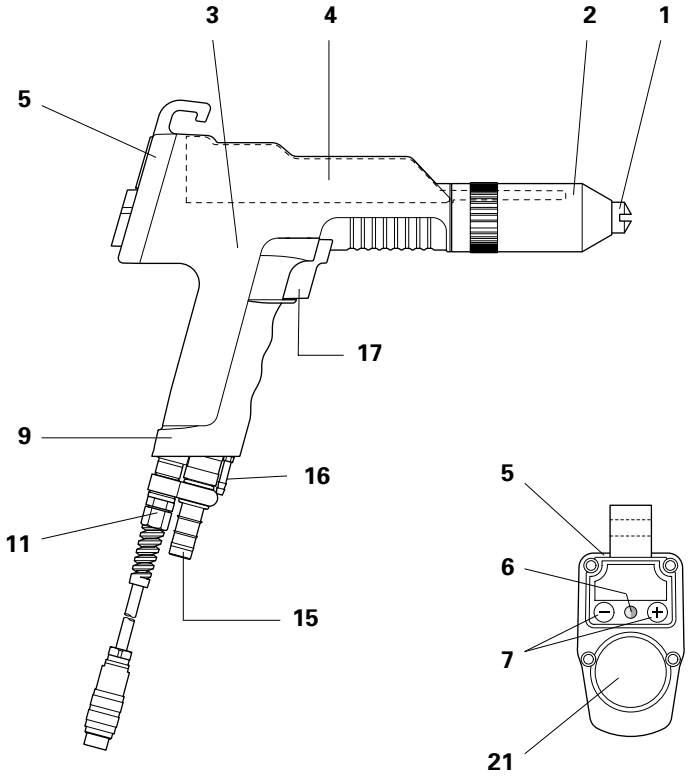
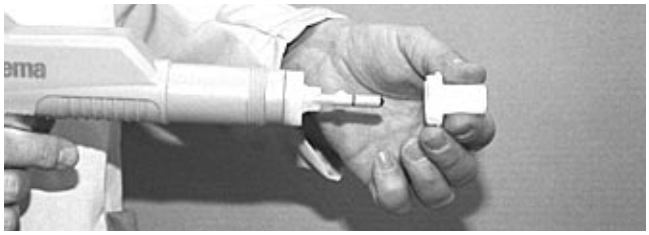


Figure 8

b) Démontage du pistolet (suite) :



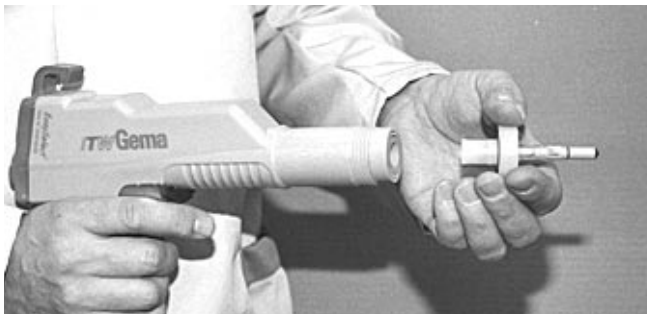
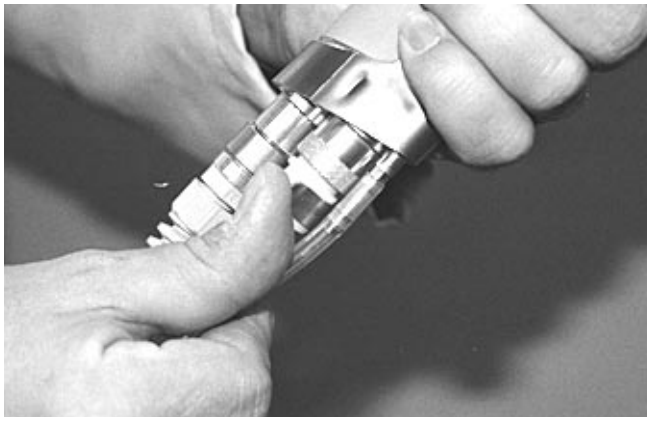


Figure 9

Edition 05/00

b) Démontage du pistolet (suite) :



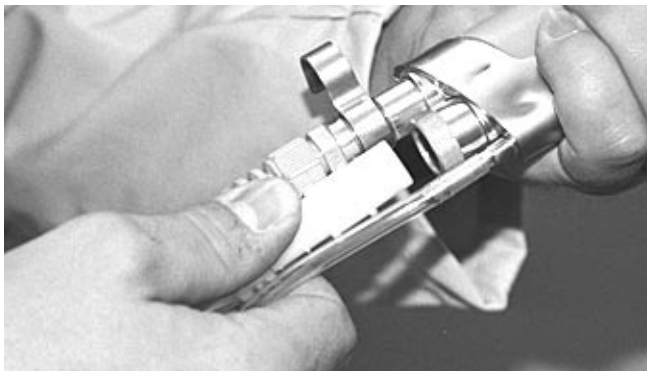
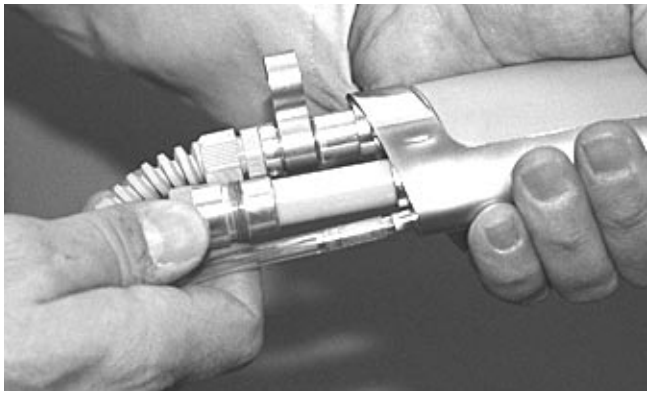
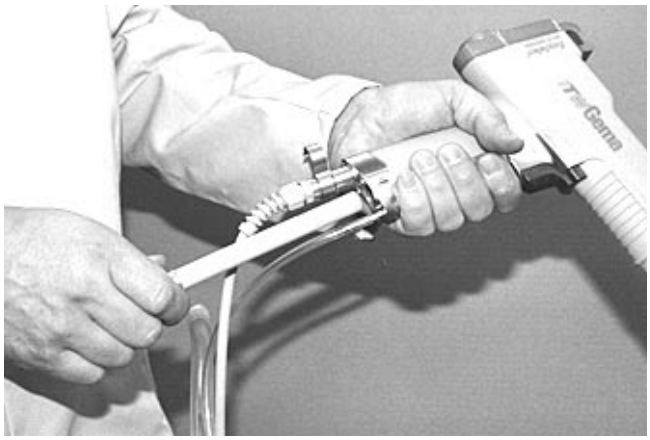


Figure 10

b) Démontage du pistolet (suite) :





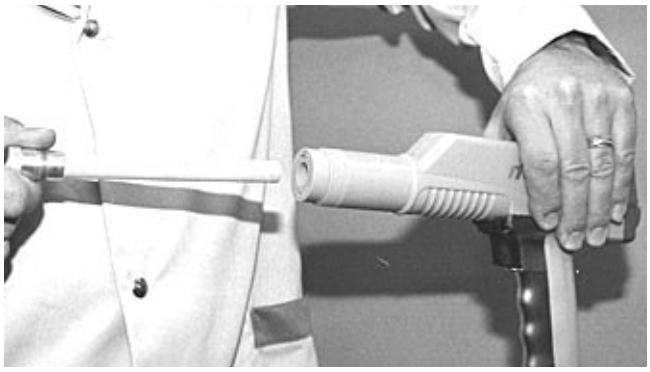
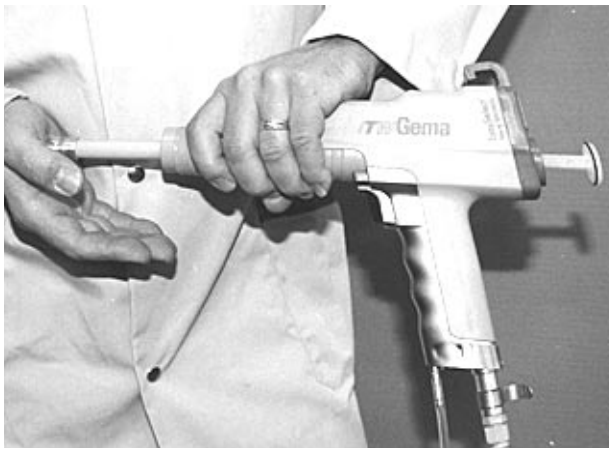
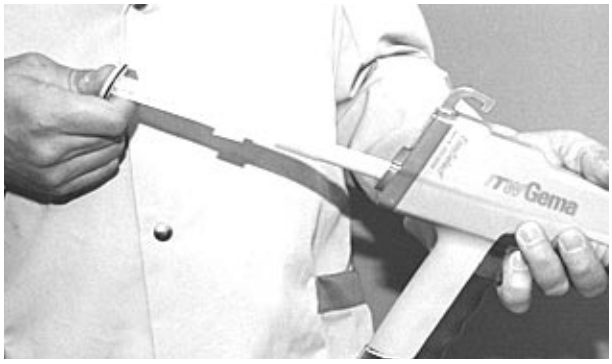


Figure 11

Edition 05/00

b) Démontage du pistolet (suite) :





C) MONTAGE DU PISTOLET A POUDRE

- Le montage du pistolet s'effectue dans l'ordre inverse de celui illustré ci-dessus.
- Le tube à poudre doit alors être poussé vers l'intérieur jusqu'à la butée.

Figure 12

D) RÉPARATIONS SUR LE PISTOLET A POUDRE

A l'exception du remplacement de pièces éventuellement défectueuses, il n'y a presque pas de réparations à faire. Le remplacement de la cascade et la réparation de la connexion du câble du pistolet à poudre (**11** – Figure 8) **n'est autorisé que** par un centre de réparation *agréé* par ITW Gema. Contactez votre représentant ITW Gema.

Edition 05/00

E) NETTOYAGE DE LA BUSE DE PULVÉRISATION

Tous les jours ou après chaque changement d'équipe :

– Nettoyer l'extérieur de la buse de pulvérisation avec de l'air comprimé.

Il est également possible d'utiliser des diluants ou d'autres liquides pour le nettoyage de la buse de pulvérisation.

⚠ IMPORTANT

Utiliser uniquement un chiffon *trempé* dans du diluant pour le nettoyage, *ne jamais* plonger les pièces dans le diluant !

– Vérifier le portage de la buse de pulvérisation :

Vérifier que le manchon fileté est toujours bien serré. Si la buse de pulvérisation est mal ajustée, il y a risque d'arc électrique, ce qui endommagera nécessairement le pistolet à poudre.

Toutes les semaines :

– Retirer la buse de pulvérisation et nettoyer l'intérieur avec de l'air comprimé :

S'il y a eu frittage, l'accumulation de poudre doit être retirée.

Tous les mois :

– Vérifier l'usure de la buse de pulvérisation :

Le buses à jet plat doivent être remplacées quand :

– le jet n'a plus une forme ovale régulière.
– il y a de profonds sillons dans la fente de la buse ou quand l'épaisseur des parois n'est plus visible.
– le coin du support d'électrode est usé.

Buses avec plaque de déflexion :

– lorsque le coin du support d'électrode est usé, il faut remplacer le support d'électrode.

GUIDE DE RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Les diodes électroluminescentes de diagnostic 1 à 7 sur le poste de contrôle s'allument en vert lors de la mise sous tension et la diode 8 reste éteinte. Elle ne s'allume en rouge que lorsque la gâchette du pistolet est tirée.

Panne	Causes	Solutions
Diode 5 rouge	– Le pistolet n'est pas connecté	Connecter le pistolet
	– Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble	Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation
	– Panne de la télécommande sur le pistolet	Remplacer la télécommande (couvercle du pistolet)
Diode 6 rouge	– Panne d'électrovanne pour l'air de rinçage de la buse à jet plat	Remplacer la bobine de l'électrovanne
Diode 7 rouge	– Panne d'électrovanne pour l'air de rinçage de la buse à jet rond	Remplacer la bobine de l'électrovanne
Diode 8 éteinte même avec la gâchette tirée et diode 5 verte	Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble	Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation
La diode du pistolet reste éteinte même avec la gâchette tirée et la diode 8 est rouge.	Problème de fiche ou de câble pistolet ou problème de connexion du câble	Remplacer la pièce correspondante ou renvoyer pour réparation
	– Panne de la télécommande sur le pistolet	Remplacer la télécommande (couvercle du pistolet)
La poudre n'adhère pas à l'objet, même avec la gâchette tirée et alors que le pistolet pulvérise de la poudre, la diode du pistolet et la diode 8 sont illuminées.	– Haute tension et courent désactivés	Appuyer sur le bouton de sélection (bouton d'application)
	– Panne de cascade haute tension	Renvoyer le pistolet pour réparation
	– Les pièces à traiter sont mal reliées à la terre	Vérifier la mise à la terre, voir aussi « Mode d'emploi »

(suite page suivante)

Edition 05/00

GUIDE DE RÉSOLUTION DES PROBLÈMES (SUITE)

Panne	Causes	Solutions
Le pistolet ne pulvérise pas même si le poste de contrôle est sous tension et que la gâchette est activée	Pas d'air comprimé	Brancher l'installation sur l'air comprimé
	– Dépression de convoyage trop faible	Augmenter le volume de poudre et/ ou le volume d'air total sur l'unité de contrôle
	– L'injecteur, le clapet ou la buse de l'injecteur, le tuyau à poudre ou le pistolet est bouché	Nettoyer les pièces correspondantes
	– Le manchon de l'injecteur est usé ou absent	Remplacer ou insérer
	– Le manchon dans l'injecteur est bouché	Remplacer
	– La fluidification ne fonctionne pas	Vérifier la fluidification
	Pas d'air de convoyage : – Panne de détendeur	Remplacer
	– Panne d'électrovanne	Remplacer
	– Panne de carte électronique	Renvoyer pour réparation si elle est possible

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

Lorsque vous commandez des pièces détachées pour une installation de revêtement par pulvérisation, merci de donner les précisions suivantes :

1. Type et numéro de série de votre installation
2. Numéro de référence, quantité et description de *chaque* pièce détachée

Exemple :

1. **Type** EasySelect **N° de série :** XXXX XXXX
2. **N° de référence :** 232 670, 5 pièces,
joint torique - **ø** 13.1 x 1.6 mm

Lorsque vous commandez du câble ou du tuyau, précisez également la longueur désirée.
Les numéros de référence des produits au mètre/ yard commencent toujours par 1….. et sont toujours suivis d'une astérisque (*) dans la liste des pièces détachées.

Les pièces d'usure sont toujours suivies d'un dièse (#).

Toutes les dimensions des tuyaux à poudre en plastique sont indiquées en diamètre externe (d/e) et en diamètre interne (d/ i) :

ex : **ø** 8/6 mm, diamètre extérieur de 8 mm (d/ e)/ diamètre intérieur de 6 mm (d/ i).

Edition 05/00

PISTOLET MANUEL EASYSELECT

REMARQUES :

1. Seules les pièces que le client peut remplacer lui-même sans problèmes figurent dans la liste des pièces détachées.
2. Si un élément du corps **(3)** est cassé ou que la cascade haute tension à l'intérieur du corps est défectueuse, l'ensemble du corps doit être envoyé pour contrôle et vérification. La cascade haute tension est adaptée par un procédé spécial et ne doit donc pas être démontée par le client.
3. Si le câble du pistolet à poudre **(11)** est défectueux, il faut renvoyer la totalité du câble pour réparation.

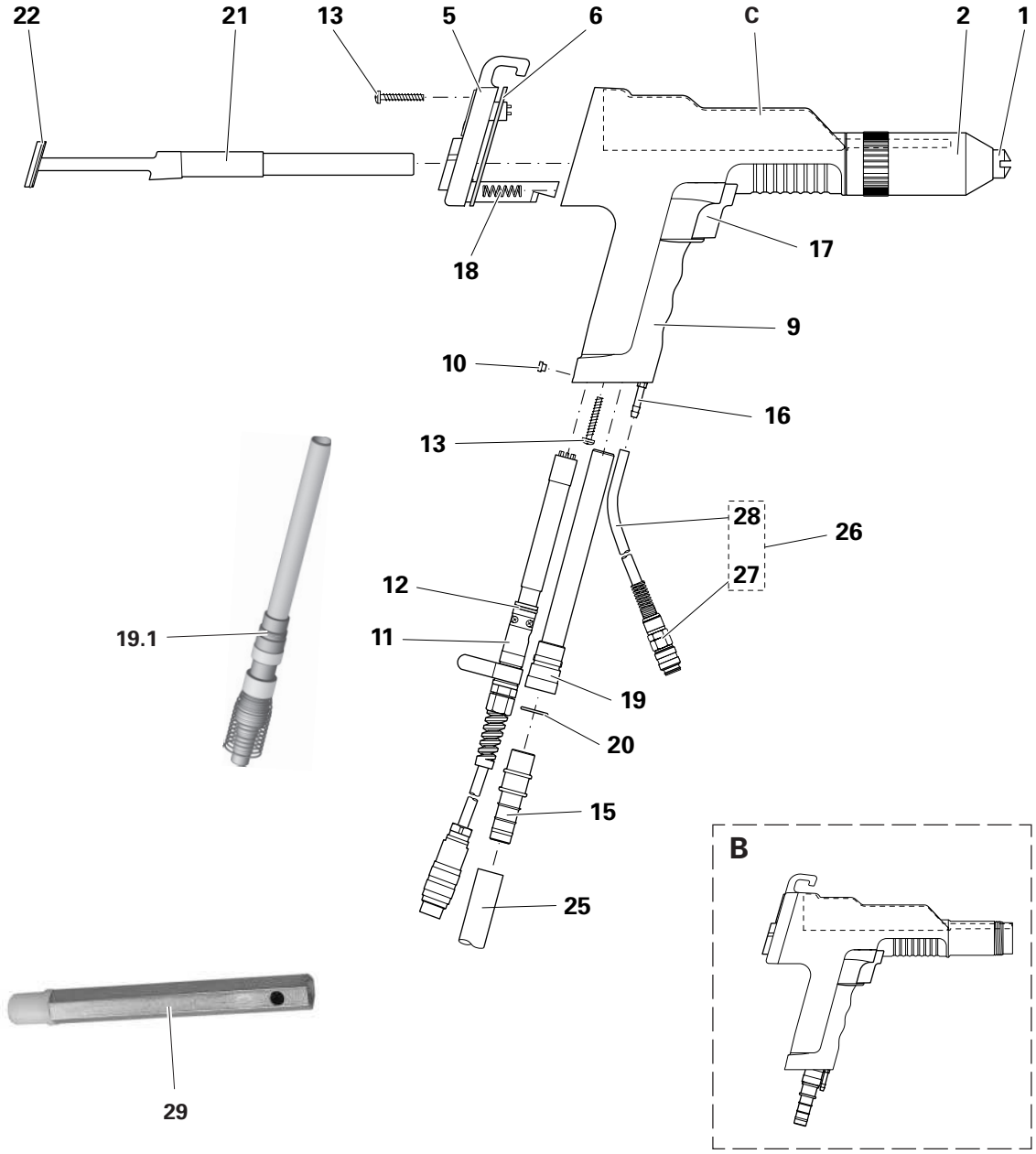


Figure 13

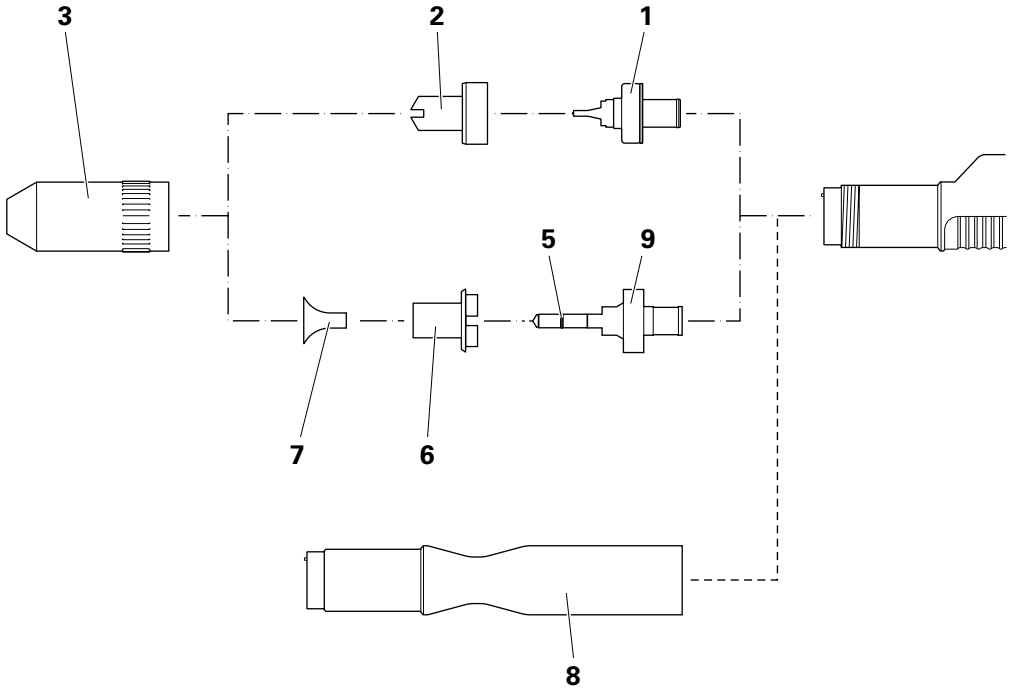
PISTOLET MANUEL EASYSELECT

A	Pistolet à poudre manuel **EasySelect** - complet polarité négative, y compris : Câble du pistolet à poudre – 6 m, Tuyau pour l'air de rinçage – 6 m, buse à jet plat, brosse et lot de pièces détachées, sans tuyau à poudre	**380 300**
B	Pistolet à poudre manuel **EasySelect**, comprenant la cascade	
	Polarité – (négative)	379 646
	Polarité + (positive)	379 654
C	Cascade negative - complet	378046
1	Buse – voir page suivante	
2	Manchon fileté – voir page suivante	
5	Plaque arrière avec crochet	378 283
6	Joint de plaque arrière (pour article **5**)	377 848
9	Plaque de mise à la terre	379 301
10	Vis cylindrique M3 x 6 mm	262 021
11	Câble du pistolet à poudre – complet – 6 m	378 232
	Câble du pistolet à poudre – complet -12 m	378 240
12	Joint torique (pour article **11**)	261 416
13	Vis spéciale «PT»	261 785
15	Connexion tuyau à poudre à démontage rapide	377 988**#**
16	Connexion air de rinçage	378 003
17	Gâchette complète, article **18** inclus	379 093
18	Ressort de rappel	261 572
19	Tube de poudre – complet (article **20** inclus)	379 077#
20	Joint torique (pour article **19**)	261 564
21	Renvoi de tube de poudre – complet (article **22** inclus)	378 585
22	Joint torique (pour article **21**)	261 580
25	Tuyau à poudre 1004 - ø 16/11 mm (standard)	103 128#*
	Tuyau à poudre 1005 – ø 20/12 mm	100 080#*
26	Tuyau pour l'air de rinçage, 6 m, complet (articles **27** et **28** inclus)	339 954
	Tuyau pour l'air de rinçage -12 m - complet (articles **27** et **28** inclus)	380 261
27	Connexion à démontage rapide Ø 6/4 mm	200 840
28	Tuyau pour l'aire de rinçage Ø 6/4 mm	100 854*
	Brosse pour le tube de poudre (pour article **19**)	333 514
29	Clé special	381993
	Lot de pièces détachées comprenant : - Buse à jet rond - complète (plaques de déflexion Ø 16, 24 et 32 mm incluses) - Fixation de câble avec bandes velcro (303 070) - Joint torique (article **20**) - Vis cylindrique (article **10**)	379 638
19.1	Tube pour poudre métallique avec protection HT	385778#

* Merci d'indiquer la longueur désirée
\# pièces d'usure

Edition 06/04

GAMME DE BUSES POUR EASYSELECT



	Lot de buses – jet plat NF08 (articles **1, 2**)	1000 047
	Lot de buses – jet rond (articles **5, 6, 9**)	382922
1	Support d'électrode (Buse à jet plat)	1000 055#
2	Buse à jet plat	1000 049#
3	Manchon fileté	379166
5	Joint torique Ø 5 x 1 mm	231606#
6	Buse à jet rond	378518#
7	Déflecteur - Ø 16 mm	331341#
7 .1	Déflecteur - Ø 24 mm	331333#
7.2	Déflecteur - Ø 32 mm	331325#
8	Extension - 150 mm	378852#
8.1	Extension - 300 mm	378860#
9	Support d'électrode, article 5 inclus (Buse à jet rond – électrode centrale)	382914#

Pièces d'usure

Figure 14

Edition 06/04

NOTES:

Documentation EasySelect

© Copyright 1999 ITW Gema AG, CH-9015 St.Gall
Tous les produits techniques d'ITW Gema AG sont en développement constant grâce à notre recherche et à nos applications permanentes. Les données figurant dans cette publication peuvent donc être modifiées à tout moment sans préavis.

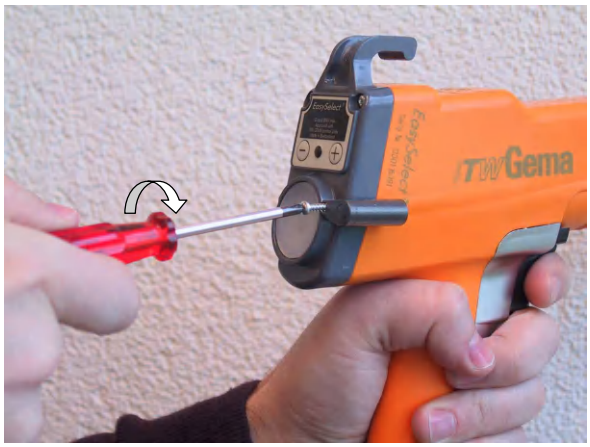
Imprimé en Suisse

Edition 05/00

EasySelect + SuperCorona

1.

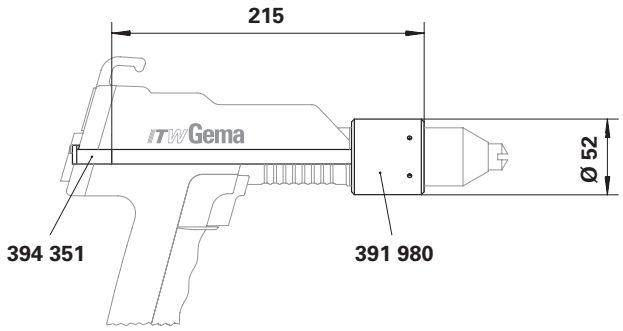
2.

3. 

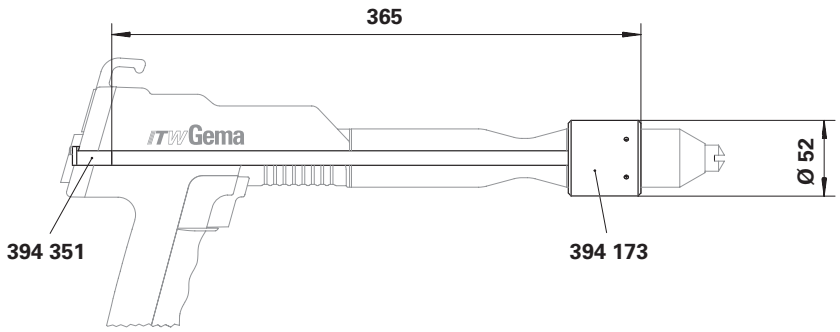
4.

5.

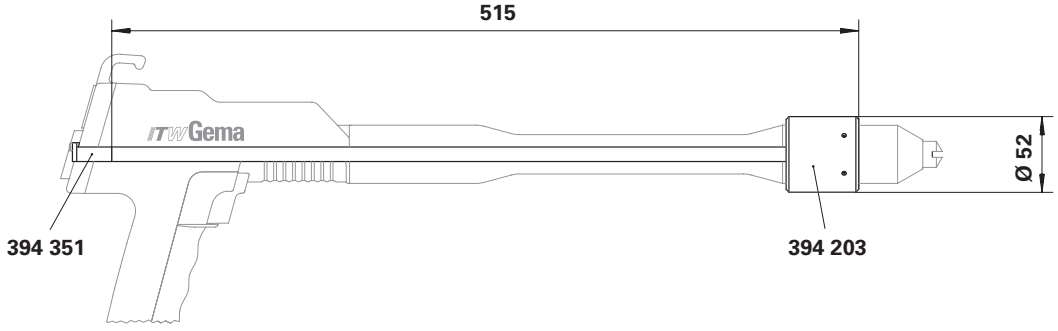
EasySelect + SuperCorona



SuperCorona PC02-215 **394 360**



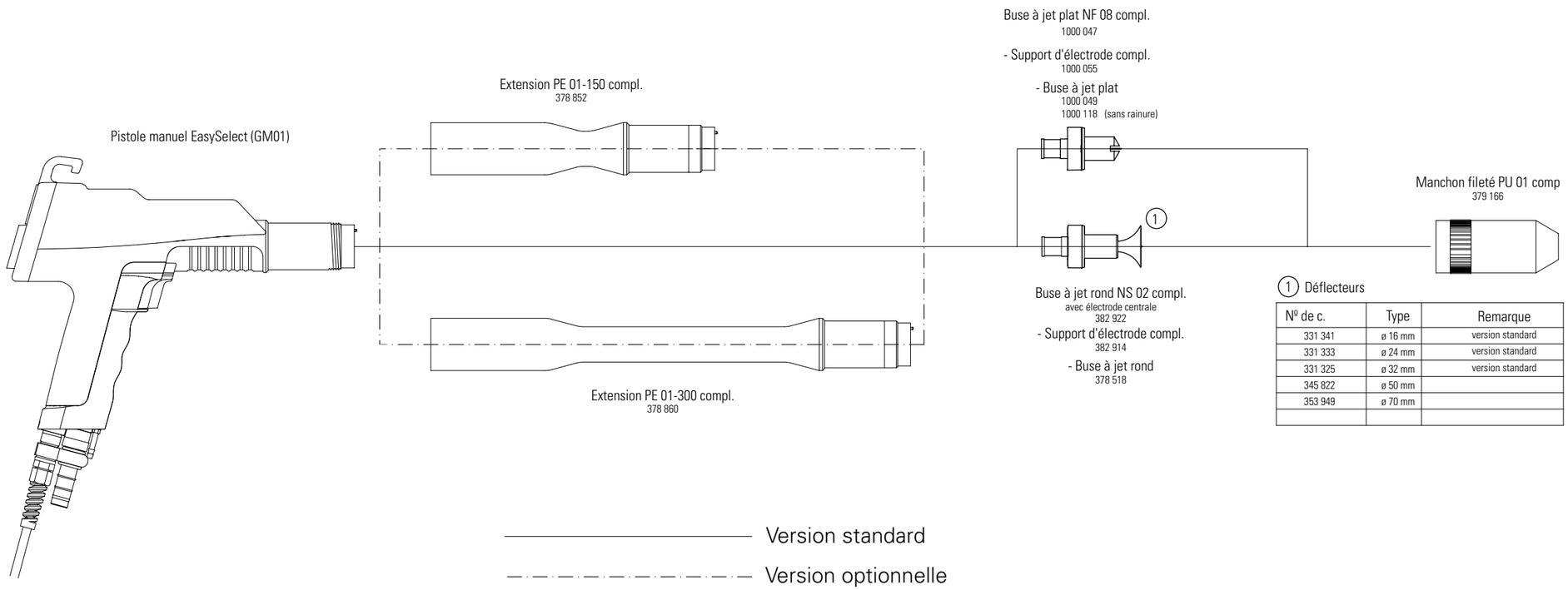
SuperCorona PC02-365 **395 480**



SuperCorona PC02-515 **395 510**

EasySelect

Gamme des accessoires



1 Déflecteurs

Nº de c.	Type	Remarque
331 341	ø 16 mm	version standard
331 333	ø 24 mm	version standard
331 325	ø 32 mm	version standard
345 822	ø 50 mm	
353 949	ø 70 mm	

V. 12/04